

279  
 91  
 mach. - lehren + Tool Sub-  
 105/52  
 Aug 28 - 1899  
 1899  
 Germany

VEREINIGTE SCHMIRGEL- & MASCHINENFABRIKEN A.-G.  
 (FORM. S. OPPENHEIM & CO. UND SCHLESINGER & CO.)  
 IN HANNOVER-HAINHOLZ.

erschraubung zweier Körper mittels getheilter Mutter.

*Drill durch*

Fig. 2.

Fig. 1.

Fig. 3.

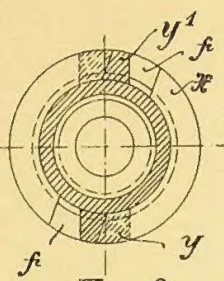
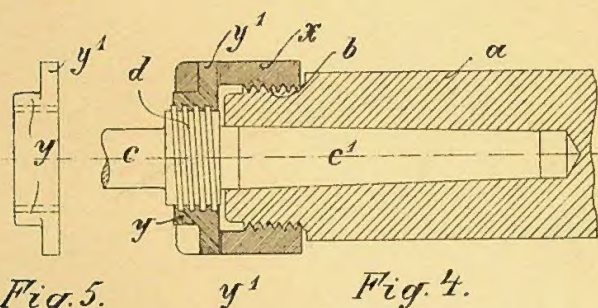


Fig. 5.

Fig. 4.

Fig. 6.

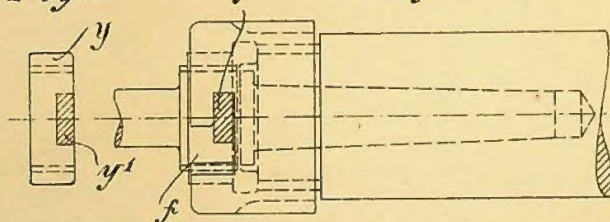


Fig. 8.

Fig. 7.

Fig. 9.

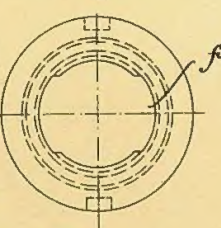
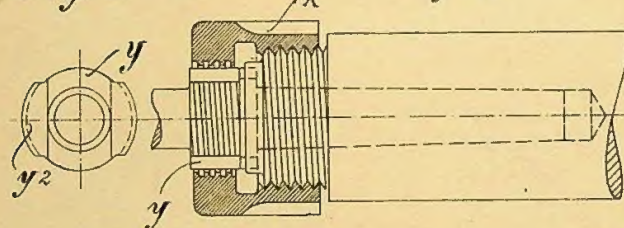
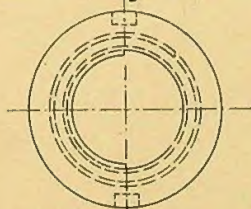
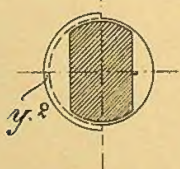


Fig. 10.

Fig. 11.



Zu der Patentschrift

Nr 105152.



# PATENTSCHRIFT

— № 105152 —

KLASSE 47: MASCHINENELEMENTE.

AUSGEGEBEN DEN 28. Aug. 1899

VEREINIGTE SCHMIRGEL- & MASCHINENFABRIKEN A.-G.  
(FORM. S. OPPENHEIM & CO. UND SCHLESINGER & CO.)  
IN HANNOVER-HAINHOLZ.

**Verschraubung zweier Körper mittels getheilter Mutter.**

Patentirt im Deutschen Reiche vom 23. März 1898 ab.

Vorliegende Erfindung bezieht sich auf Einrichtungen zur festen, auch gegen Verdrehung sicheren Verbindung zweier Körper (Spindel und Dorn für Fräsmaschinen z. B.) durch eine Mutter, welche auf den einen Körper (Spindel) aufgeschraubt, auf dem anderen (Dorn) entweder mittels Gewinde von anderer Steigung oder mittels Frictionslagerung oder dergl. befestigt ist. Bei solchen Einrichtungen ist zur Verbindung der beiden Körper bisher stets nur eine geschlossene Mutter angewendet worden (s. D. R. P. Nr. 53508). Dieser hatten verschiedene Mängel an, und zwar:

1. Der Dorn kann nicht schnell in die Spindel gesetzt werden, zumal wenn er mit einem abgeflachten Theil in eine entsprechende Nuth (zwischen Mitnehmer- oder Keilflächen) der Spindel eingreifen soll. Es bedarf immer eines längeren Probirens, eines mehr oder minder häufigen Hin- und Herdrehens von Mutter und Dorn, bis man das richtige Verhältniß beider erhalten hat, denn bald ist die Mutter um eine Umdrehung zu viel oder zu wenig auf der Spindel im Verhältniß zum Dorn aufgeschraubt.

2. Zum Lösen der Verbindung ist es nöthig, daß die Mutter um ein erhebliches Stück zurückgedreht wird, und zwar so weit, daß der Dorn infolge der Verschiedenheit der beiden Gewindegänge vollständig aus den Mitnehmerflächen der Spindel herausgehoben ist. Wegen dieses Umstandes muß der Fräskopf ziemlich weit von der Mutter entfernt sein, was um so

störender ist, als ohnehin die Mutter schon den Spindelkopf verlängert.

3. Bei der geschlossenen Mutter ist es nicht äußerlich sichtbar, ob dieselbe fest angezogen ist oder sich etwas zurückgedreht hat, es ist das aber von Bedeutung, da selbst bei geringer Rückwärtsbewegung der Mutter die Spindel schon gelockert ist.

Bei der neuen, durch beiliegende Zeichnung in einigen Ausführungsformen dargestellten Einrichtung werden alle drei Uebelstände vermieden, indem nicht eine geschlossene, sondern eine aus zwei Theilen bestehende Mutter verwendet wird.

In Fig. 1 der Zeichnung ist *a* die Spindel mit dem Gewinde *b*; in die konische Bohrung der Spindel ist der Konus *c*<sup>1</sup> des Dornes eingesetzt. Der Dorn besitzt das Gewinde *d*, dessen Steigung eine andere wie diejenige des Gewindes *b* ist, und ist zwischen dem Gewinde *d* und dem Konus *c*<sup>1</sup> an zwei gegenüberliegenden Seiten abgeflacht. Mit diesen abgeflachten Theil kommt der Dorn in einen entsprechenden Einschnitt der Spindel zu liegen, wie es Fig. 6 veranschaulicht. Auf dem Gewinde *b* ist die Mutter *x* aufgeschraubt, auf dem Gewinde *d* die Mutter *y* (s. auch Fig. 2). Die Mutter *y* hat am Umlänge zwei Flügel (Lappen) *y*<sup>1</sup>, die Mutter *x* entsprechend rechtwinklige Einschnitte *f*, so daß die beiden Mütter nach Art des bekannten Bajonetverschlusses mit einander verbunden werden können.

Fig. 3 zeigt in Vorderansicht die Doppel-mutter,

Fig. 4 in Oberansicht den Bajonnetverschluss der Verbindung,

Fig. 5 in Oberansicht die Mutter  $\gamma$ .

Fig. 7, 8, 9, 10 und 11 zeigen eine ähnliche Verbindung der Muttern wie die Fig. 1 bis 6, jedoch hat hier die Innenmutter nicht, wie in den Fig. 1 bis 6, zwei einfache Lappen  $\gamma^1$ , sondern mehrere gewindeartige Ansätze  $\gamma^2$ , welche in entsprechende Nuthen der Aufsenmutter treten. Für das Einsetzen der Innenmutter hat die Aufsenmutter zwei den Ansätzen  $\gamma^2$  entsprechende Erweiterungen  $f$  (siehe Fig. 9.)

Die Herstellung der Verbindung zwischen Spindel und Dorn geschieht in folgender Weise:

Die Aufsenmutter  $x$  bleibt auf der Spindel sitzen, die Mutter  $\gamma$  auf dem Dorn. Der letztere wird nun derart in die Spindel eingesetzt, daß die Flügel  $\gamma^1$  der Mutter  $\gamma$  in die nach außen gerichteten freien Schenkel der rechtwinkligen Einschnitte  $f$  der Aufsenmutter  $x$  treten. Hierauf wird der Dorn einfach nach rechts herumgedreht, so lange, bis er mit seiner Abflachung zwischen die Mitnehmerflächen der Spindel tritt und an weiterer

Drehung verhindert wird. Wenn nunmehr die Aufsenmutter gedreht wird, so gelangen die Flügel  $\gamma^1$  bis an das Ende der Einschnitte  $f$ , darauf kommt die Differenz der verschiedenen Gewindesteigungen zur Wirkung, und es erfolgt das Festziehen des Dornes in der Spindel.

Auf diese Weise ist die Verbindung sehr schnell herzustellen, und es bedarf keines längeren Ausprobirens. Das Lösen geht ebenso schnell zu bewerkstelligen, denn nachdem die Aufsenmutter etwas zurückgedreht ist, kommen die Flügel der Innenmutter vor die Einschnitte der Aufsenmutter zu liegen, bei weiterer Drehung ist der Dorn gelöst und kann mit der Innenmutter ohne Weiteres aus der Spindel gezogen werden. Jedes Zurückdrehen der Mutter ist infolge der Verschiebung, welche zwischen ihr und den Flügeln der Innenmutter auftritt, sofort zu erkennen.

#### PATENT-ANSPRUCH:

Verschraubung zweier Körper mittelst einer zwei Gewinde enthaltenden Mutter, dadurch gekennzeichnet, daß diese Mutter in zwei ( $x$  und  $\gamma$ ) getheilt ist, welche durch Bajonnet-verschluss lösbar mit einander verbunden sind.

---

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

---